

⑤1

Int. Cl.:

B 65 d

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑤2

Deutsche Kl.: 81 c, 13

⑩

⑪

Offenlegungsschrift 1 536 131

②1

Aktenzeichen: P 15 36 131.6 (L 54537)

②2

Anmeldetag: 13. September 1966

④3

Offenlegungstag: 11. Dezember 1969

Ausstellungspriorität: —

③0

Unionspriorität

③2

Datum: —

③3

Land: —

③1

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Einweg-Behälter aus Pappe oder anderem biegsamen Werkstoff, mit Verschußdeckel

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Landor, Walter, San Francisco, Calif. (V. St. A.)

Vertreter: Schön, Dr. A., Patentanwalt; Mediger, Dr. jur. P., Rechtsanwalt;
8000 München

⑦2

Als Erfinder benannt: Stevens jun., Peter P., Point Reyes Station, Calif. (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 17. 1. 1969
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1 536 131

Einweg-Behälter aus Pappe oder anderem
biegsamen Werkstoff, mit Verschlussdeckel

Die Erfindung betrifft Einweg-Behälter aus Pappe oder anderem biegsamen Werkstoff, mit Verschlussdeckel, und stellt sich die Aufgabe, den durch Behälterhals und Verschlussdeckel gebildeten Verschluss so fest und dicht zu gestalten, dass der einmal aufgesetzte Deckel, im Gegensatz zu den zahlreichen bekannten Schnappverschlussdeckeln des Standes der Technik, von Hand zerstörungsfrei nicht mehr abgenommen werden kann, wodurch einerseits eine hohe Dichtigkeit des Verschlusses geschaffen und andererseits gewährleistet ist, dass der Inhalt des einmal gefüllten und verschlossenen Behälters nicht unbefugt verändert werden kann.

Das Prinzip zur Lösung dieser Aufgabe besteht darin, dass eine Rippe am Verschlussdeckel eine an der Halswandung eines Behälters vorgesehene Anschlagshulter verriegelnd untergreift und dass die Abmessungen der zur Verriegelung mitwirkenden Teile von Deckel und Behälterhals so eng aufeinander abgestimmt sind und die Werkstoffe für beide Teile nach ihrer Elastizität so ausgewählt sind, dass der einmal auf dem Behälter an Ort gebrachte Deckel von Hand zerstörungsfrei nicht mehr abgezogen werden kann.

Zur Erleichterung des Verständnisses wird auf die beigegebenen Zeichnungen Bezug genommen, die weiter unten erläutert sind und in den Fig. 1 - 5 zwei Ausführungsformen der Erfindung mit Deckelverriegelung auf der Innenseite des Behälters, in den Fig. 6 - 8 eine Ausführungsform mit Deckelverriegelung auf der Außenseite des Behälters darstellen.

Gegenstand der Erfindung ist ein Einweg-Behälter aus Pappe oder anderem ^{oder auch starrem} biegsamen Werkstoff, mit Verschlussdeckel, dadurch gekennzeichnet, dass die ~~biegsame~~ Halswandung (19) des Behälters am Oberrand auf der Innen- oder Außenseite durch einen ganz oder teilweise umlaufenden Streifen (17 bzw. 37) mit waagerechter unterer Schulterfläche (23 bzw. 39) verstärkt ist und dass der Verschlussdeckel aus verhältnismäßig steifem, rückfedernden Werkstoff senkrecht an der Deckelfläche (12) einen umlaufenden Ringflansch (16 bzw. 43) mit Rippe (24 bzw. 41)

909850/0427

-2-

BAD ORIGINAL

und waagerechter Schulterfläche (26 bzw. 44) besitzt, die federnd und mit Vorspannung die Schulterfläche (23 bzw. 39) am Behälterhals über- und untergreift.

Erfindungswesentlich ist das Zusammenwirken der waagerechten Schulterfläche (23 bzw. 39) an der Halswandung des Behälters und der ebenfalls waagerechten Schulterfläche (26 bzw. 44) am umlaufenden Ringflansch (16 bzw. 43) des Verschlussdeckels. Indem die beiderseitigen Abmessungen und insbesondere die in den Fig. 2 und 7 mit A und B bezeichneten Strecken einander ganz eng angeglichen werden und der Verschlussdeckel aus einem verhältnismäßig steifen rückfedernden Werkstoff hergestellt ist, wird erreicht, dass der Ringflansch (16 bzw. 34) die Schulterfläche (23 bzw. 39) an der Behälterhalswandung federnd und mit Vorspannung über- und untergreift und sich starr mit dieser verriegelt.

Als Werkstoff für den Verschlussdeckel eignet sich insbesondere Polyäthylen hoher Dichte oder Polypropylen, beispielsweise die von der Firma Eastman Chemical Products, Inc. unter dem Warenzeichen "TENITE" in den Handel gebrachten Typen eines Polyäthylens mit 0,96 % kristalliner Dichte und eines Polypropylens mit 0,91 % kristalliner Dichte. Als Werkstoffe für den Behälter, der vorwiegend zylindrisch, gegebenenfalls aber auch ovalen oder viereckigen Querschnitt haben kann, werden beispielsweise genannt Pappe, gewachste oder paraffinierte Pappe, Metall, Kunststoffolie oder Mehrschichtfolie, Glas, Steinzeug oder anderer keramischer Werkstoff.

Gemäß den Fig. 1 bis 4 besitzt der Verschlussdeckel (11) eine Abdeckfläche (12), welche sich auf die Öffnung (13) des zylindrischen Behälters (15) legt und dessen Oberrand (14) berührt. Der Behälterkörper (15), der aus geeignetem Material, beispielsweise Pappe, gebildet ist, besitzt einen ganz oder teilweise umlaufenden Streifen (17), der zweckmäßig durch Umfalten eines Teiles des Behälterkörpers (15) auf sich selbst um die Oberkante (14) gebildet wird, wobei gemäß Fig. 2 Einschnitte (21) hergestellt werden können, um das Umfalten des Streifens zu erleichtern.

BAD ORIGINAL

909850/0427

Der Verschlussdeckel von Fig. 1 ist mit einem Ringflansch (16) gestaltet, dessen Außendurchmesser so bemessen ist, dass er satt mit der Innenwandung des Streifens (17) im Behälterhals in Berührung treten kann. Der Außendurchmesser des Ringflansches (16) ist daher praktisch gleich oder fast gleich groß wie der Innendurchmesser des Streifens (17) oder vielleicht um die Größenordnung von 0,1 mm größer, um eine optimale Abdichtung zwischen Verschlussdeckel und Behälterhals zu erreichen.

Eine Schulter (22) unten am Streifen (17) bildet eine plane Fläche (23), die auf der Halswandung (19) in einem Winkel von praktisch 90° zu der mit Strichlinie (25) angedeuteten Behälterachse vorsteht. Der Ringflansch (16) des Verschlussdeckels mit der auswärts vorstehenden Rippe (24) bietet seinerseits eine plane Fläche (26) dar, die sich der oben erwähnten planen Fläche (23) gegenüberstellt und mit ihr in Berührung tritt, sobald der Verschlussdeckel dichtend auf den Behälterhals aufgesetzt ist. Weil die Strecken A und B (Fig. 2) praktisch gleich lang bemessen werden, wie bereits erwähnt, und die Flächen (23 und 26) praktisch rechtwinkelig zur Behälterachse verlaufen, wird eine feste positive Verriegelung zwischen der Schulter (22) und der Rippe (24) herbeigeführt. Weil jede zwecks Abziehens des Verschlussdeckels einwirkende Kraft im wesentlichen in Richtung der Behälterachse (25) angreifen muss, lässt sich diese Verklammerung zerstörungsfrei von Hand nicht mehr lösen. Die planen Flächen (23) und (26) können in der Größenordnung von 2 bis 3 Bogengraden von der rechtwinkligen Lage zur Behälterachse abweichen, so dass hierin eine gewisse Toleranz für die Fertigung gegeben ist. Größere Abweichungen müssen aber vermieden werden, weil dann bereits die Möglichkeit besteht, dass bei Einwirkung einer axialen Zugkraft die Fläche (26) sich auf der Fläche (23) gleitend verschiebt und dabei die erfahrungsgemäß zu sichernde Verklammerung gelöst wird. Möglich und Zulässig, ohne Beeinträchtigung der gestellten Aufgabe, ist eine Ausbildung der Schulter (22) mit Hinterschneidung, wie in Fig. 2a dargestellt, so dass die plane Fläche (23') in einem Winkel von weniger als 90° zur Behälterachse verläuft.

Die mit ihr zusammenwirkende plane Fläche (26) an der Rippe (24) kann dann in einem komplementären Winkel verlaufen. Auf diese Weise tritt eine Verhakung zwischen Behälterschulter und Deckelrippe ein.

In der Ausführungsform der Fig. 1 bis 4 weist der Verschlussdeckel eine zentrale Vertiefung (27) auf, die von einer höheren und überstehenden Randfläche (27) umgeben ist, welche sich auf ihrer Außenseite in einen sich senkrecht nach abwärts erstreckenden Ringflansch (28) verlängert. Dieser Ringflansch (28) legt sich beim Anordbringen des Deckels an die Außenfläche (19, 29) des Behälters an. Der Ringflansch (28) wird so kurz gehalten, dass er beim Aufsetzen des Deckels auf den Behälter nicht stören kann. Wie Fig. 1 erkennen lässt, bilden die Ringflansche (16 und 28) zwischen sich eine offene Nut (31), deren Breite so bemessen ist, dass die Behälterwand (19) mit ihrem umgebogenen Streifen (17) zusammen satt hineinpasst. Zusätzlich kann im Bogen der Nut noch ein Element (31') vorgesehen werden, das bei aufgesetztem Deckel die Kante (14) der Behälterhalswandung berührt.

Sobald die Strecken A und B (Fig. 2) praktisch gleich lang bemessen sind, stellt die dem Werkstoff des Deckels innewohnende Elastizität im Flansch (16) des Deckels eine gewisse Vorspannung her, sobald dieser in der beschriebenen Weise an Ort gebracht ist und die Verriegelungsflächen (26) und (23) flach aneinander liegen.

Die Außenfläche (30) des Deckelflansches (16) wird komplementär zur Oberflächentextur des umlaufenden Streifens (17) im Behälterhals gestaltet. Die durch die Anordnung bedingte Vorspannung bewirkt, dass die Außenfläche (30) und das Element (31') des Deckelflansches gespannt an der Innenfläche des Streifens (17) im Behälterhals aufliegen oder über diesen gestreckt wird. Es liegt auf der Hand, dass die Strecke B (Fig. 2) nicht größer als die Strecke (A) sein darf, weil in diesem Fall eine Verriegelung des Deckels am Behälterhals nicht möglich ist. Umgekehrt darf aber auch die Strecke A höchstens ganz wenig länger als die Strecke B sein, damit ein wirklich dichter Verschluss im Bereich der beiderseitigen Abdichtflächen sichergestellt ist.

BAD ORIGINAL

Zweckmäßig liegt Teil (31') der oberen Deckelwandung (12) oberhalb der Mittelebene des vertieften Teiles (27') dieses Deckels innerhalb des Ringflansches (16). Auf diese Weise stützt sich die Deckelfläche (27') gegen den Oberteil des Ringflansches (16) und wirkt als versteifendes Element, das diesen Oberteil gegen den Halswandungsstreifen (17) des Behälters presst. Auch auf diese Weise wird zur Dichtigkeit des Verschlusses beigetragen.

In einem konkreten Beispiel besteht der Behälter aus 0,7 mm dicker Pappe mit einer Höhe von 88 und einem inneren Durchmesser von 67 mm. Der umgefaltete Streifen (17) erstreckt sich 7 mm breit von der Oberkante (14) nach abwärts und dieses Maß stellt die Strecke B (Fig. 2) dar. Wegen der Materialdicke des umgebogenen Streifens beträgt der innere Durchmesser des Behälters in diesem Bereich 65,9 mm.

Der Verschlussdeckel aus Polyäthylen hoher Dichte besitzt einen äußeren Durchmesser von 71 mm über alles, während die Deckfläche (12) 1 mm dick ist. Der Außendurchmesser des Ringflansches (16) beträgt 66 mm und ist damit nur wenig größer als der Innendurchmesser des Behälters im Bereich des umgebogenen Streifens (17). Auf diese Weise passt der Deckel eng und dicht auf den Behälterhals. Die Nut (31) ist 1,4 mm breit, also doppelt so breit wie die einfache Pappenstärke. Der Abstand des Elements (31') von der waagerechten Fläche (26) (Strecke A) beträgt 7 mm und ist damit ebenso groß bemessen wie die Strecke B. Der äußere Ringflansch (28) ist in senkrechter Richtung 3,12 mm lang. Behälter mit dieser Gestaltung der Verriegelungsorgane und diesen Abmessungen sind einwandfrei dicht und dauerhaft verschlossen.

Wie bereits erwähnt, wird der Verschlussdeckel vorzugsweise aus Kunststoff, wie Polypropylen oder Polyäthylen hoher Dichte hergestellt. Diese Werkstoffe sind verhältnismäßig steif, aber doch ausreichend elastisch oder federnd, um den Deckel auf den Behälterhals schieben und in seine Verriegelung einschnappen lassen zu können.

-6-

Dabei sind die Abmessungen von Deckelflansch und Behälterhals so eng aufeinander abgestimmt, dass eine große Kraft erforderlich ist, um den Verschlussdeckel auf den Behälterhals an Ort zu bringen. Die Operation ist daher im allgemeinen von Hand nicht ausführbar, sondern erfordert ein apparatives Hilfsmittel, nämlich einen in eine Abdeckelungsmaschine üblicher Bauart einspannbaren Pressring in Form eines niedrigen Metallzylinders (32). Während der Behälter aufrecht in der Maschine festgehalten ist, wird der Verschlussdeckel auf seinem Hals aufgesetzt und der auf die Oberseite des Deckels aufgesetzte Pressring der Maschine treibt den Deckel mit seinem inneren Ringflansch (16) in den Behälterhals hinein und lässt ihn in die beschriebene Verriegelung einschnappen. Um das Einschieben des Deckels zu erleichtern, kann die Verriegelungsrippe⁽²⁴⁾ des inneren Ringflansches mit einer abgeschrägten Profilierung (33) versehen werden. Dadurch wird das Einwärtsfedern dieses Ringflansches gefördert, das erforderlich ist, um diesen Flansch bis in die Verriegelungsebene herabzudrücken. Weil erfindungsgemäß die Strecken A und B praktisch gleich lang gehalten werden, tritt, wie in Fig. 3 dargestellt, eine leichte Verwerfung des Deckelrandes (27) ein, wenn der Deckel zum Einschnappen in den Behälterhals eingeschoben wird. Sobald aber der Anpressdruck des Pressringes (32), nach stattgefundenem Einschnappen der Verriegelung, aufgehoben wird, federt der Deckel soweit nach oben zurück, dass der Deckelring (27) wieder seine normale Lage einnimmt. Die vorstehend beschriebene Ausführungsform, bei der die Verriegelungselemente sich innerhalb des Behälters befinden, hat den Vorteil, dass die Deckelverriegelung an einmal geschlossenen Behälter von außen nicht zugänglich ist und daher auch nicht gelockert werden kann. Um zum Inhalt der Füllung des Behälters zu gelangen, muss man entweder den Behälter oder den Deckel zerstören, beispielsweise mit einem geeigneten Büchsenöffner. Enthält der Behälter ein schüttfähiges Gut, das portionsweise entnommen werden soll, wie beispielsweise Salz, Zucker oder dergleichen, so können auf dem Deckel oder auf der Behälterwandung bekannte Entleerungsvorrichtun-

909850/0427

-7-

BAD ORIGINAL

gen, wie etwa bei Salz- oder Zuckerstreuern, angebracht werden.

Eine andere Ausführungsform eines Behälters der Erfindung mit Innenverriegelung ist in Fig. 5 dargestellt. Sie unterscheidet sich von der Ausführungsform der Fig. 1 - 4 dadurch, dass der innere Ringflansch (16) des Deckels in regelmäßigen Abständen mit Einschnitten (35) versehen ist, deren obere Ränder (35') oberhalb der Ringunterkante (24) liegen. Diese Auszackung oder Auszahnung des Flanschenringes (16) in seiner unteren Zone erleichtert das Einschieben des Flanschenringes in den Behälterhals im Bereich des umgebogenen Streifens (27).

Die Abdeckfläche (12) des Deckels von Fig. 5 ist im Gegensatz zu der Gestaltung der Fig. 1 - 4 nicht nach einwärts vertiefend abgekröpft. Die letztere Gestaltung ist zwar vorteilhaft, aber zur Erreichung des Erfindungszweckes nicht unerlässlich.

Gemäß Fig. 5 verbindet eine Lehrzahl von Verstärkungsrippen (34) die Abdeckfläche (12) mit der Innenseite des Flanschenringes (16) und versteift diesen damit, so dass er besonders fest gegen den Streifen (17) im Behälterhals gepresst ist. Auf der Oberseite des Deckels von Fig. 5 ist über einer der Verstärkungsrippen (34) eine mit dem Deckel aus einem Stück bestehende Griffflasche (36) vorgesehen. Unter der Wirkung eines an dieser Lasche angreifenden Zuges wird der dort befindliche Teil der Abdeckfläche (12) etwas nach oben ausgebogen, so dass die darunter befindliche Rippe (34) den Zug zur Unterkante des Flanschenringes (16) weiterleitet und diesen schließlich soweit nach innen biegt, dass an diesem Punkt die Verriegelung zwischen den Flächen (23) und (26) gelöst wird. Ist dieses Stadium einmal erreicht, dann löst sich die Verriegelung auch an allen und anderen Punkten des Ringflansches, wenn der Zug an der Griffflasche (36) andauert. Dies gilt ganz besonders, wenn die Unterkante des Ringflansches im Sinne von Fig. 5 ausgezahnt ist. Auch wenn aber in diesem Fall der Deckel einmal ohne Zerstörung vom Behälter abgenommen wurde, lässt er sich von Hand nicht wieder an Ort bringen. Es liegt also immer noch ein Einweg-Behälter vor,

der einmal gefüllt und einmal entleert wird.

Die Ausführungsform von Fig. 5 kann auch ohne die Griffflasche (36) hergestellt werden. Sie ist dann im gleichen Sinne wie die Ausführungsformen der Fig. 1 - 4 verwendbar, die selbstverständlich ihrerseits ebenfalls auf Wunsch mit einer Griffflasche (36) am Deckel gefertigt werden können.

In den Fig. 6, 7, 8 ist eine Ausführungsform dargestellt, bei der die Verriegelungselemente auf der Außenseite des Behälters angeordnet sind. Hier ist der obere Rand des Behälters (15) nach außen umgeschlagen oder umgefaltet und bildet den umlaufenden Streifen (37) mit der Anschlagshulter (38), deren waagerechte Abschlußfläche (39) funktionell der waagerechten Fläche (23) von Fig. 2 entspricht. Der Verschlussdeckel (42) ist mit einem äußeren Ringflansch (43) hergestellt, der in eine Rippe (41) ausläuft und eine sich nach einwärts oder innen erstreckende Verriegelungsfläche (44) darbietet. Für die Abmessungen A und B usw. gelten die gleichen Erfordernisse wie bei den Fig. 1 - 5. Auch Ringflansch (43) besitzt einen ringförmig umlaufenden Vorsprung (45) zur Verstärkung der Abdichtung des Deckels am Behälterhals. Der Verschlussdeckel besitzt noch einen inneren Ringflansch (47), der sich von der Deckelfläche (12) nach unten erstreckt und sich beim Aufsetzen dicht an die Innenseite der Behälterwandung (19) anlegt. Zweckmäßig liegt die Kante (14) der Behälteröffnung (13) berührende Unterfläche (46) des Deckels (12) oberhalb der Mittelebene des vertieften Deckelteils (27'). Auf diese Weise stützt, wie bereits bei der anderen Ausführungsform erläutert wurde, diese Deckelfläche (27') den obersten Teil des Flansches (47) ab und drückt ihn gegen die Behälterwandung. Auch der Flansch (47) kann mit einer vorstehenden Ringleiste (45) ausgestattet werden, die sich in die Behälterwandung eindrückt und eine zusätzliche Abdichtungsline bildet. Sie ergänzt die Abdichtung, die bereits zwischen dem äußeren Ringflansch (43) des Deckels und dem umgebogenen Streifen (37) des Behälterhalses hergestellt ist. Zur weiteren Verstärkung der Abdichtung kann man außerdem noch auch bei dieser Ausführungsform den Deckel zusätzlich mit, nicht dargestellten, Rippen ausstatten, welche den Rippen (34) der Ausführungsform von Fig. 5 entsprechen und die

Abdeckfläche (12) des Deckels mit dem Flansch (47) verbinden.

Zur Erleichterung des Aufsetzens des Verschlussdeckels auf den Behälterhals kann die Außenfläche des äußeren Flanschenrings (43) mit von oben nach unten verlaufenden Einbuchtungen (48) versehen werden, die unten mit parallel zur Deckelfläche (12) verlaufenden vorspringenden Leisten (49) abgeschlossen sind.

Das Werkzeug zum Anortoringen eines Deckels gemäß Fig. 6 bis 8 hat die Form eines niedrigen Metallzylinders (51), der von seiner Unterkante her durch längliche Einschnitte in eine Anzahl von Fingern (52) aufgeteilt ist. Zum Anortoringen des Deckels wird dieser Ring (51) von oben derart auf den Deckel aufgeschoben, dass die Unterkanten der Finger (52) auf den Leisten (49) des Deckels aufsitzen und diesen nach abwärts in die Verriegelungsstellung am Behälterhals drücken. Dabei federn, wie Fig. 8 zeigt, die Finger (52) des Rings (51) etwas nach auswärts und erleichtern auf diese Weise die Passage des äußeren Ringflansches über den Behälterhals bis zur Erreichung der Verriegelungsstellung. Auch an der Rippe (41) des äußeren Deckelflansches kann dabei eine abgeschrägte Gleitfläche (35) vorgesehen sein.

Selbstverständlich kann aber auch bei dieser Ausführungsform der Verschlussdeckel ohne die Einwölbungen (43) gearbeitet werden. In diesem Fall wird am unteren Ende des äußeren Ringflansches (43) eine durchlaufende nach außen vorstehende Leiste vorgesehen.

Patent- bzw. Schutzansprüche

1. Einweg-Behälter aus Pappe oder anderem biegsamen ^{oder starrem} Werkstoff, mit Verschlussdeckel, dadurch gekennzeichnet, dass die ~~biegsame~~ Halswandung (19) des Behälters am Oberrand auf der Innen- oder Außenseite durch einen ganz oder teilweise umlaufenden Streifen (17 bzw. 37) mit waagerechter unterer Schulterfläche (23 bzw. 39) verstärkt ist und dass der Verschlussdeckel aus verhältnismäßig steifen, rückfedernden Werkstoff senkrecht an der Deckelfläche (12) einen umlaufenden Ringflansch (16 bzw. 43) mit Rippe (24 bzw. 41) und waagerechter Schulterfläche (26 bzw. 44) besitzt, die federnd und mit Vorspannung die Schulterfläche (23 bzw. 39) am Behälterhals über- und untergreift.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der umlaufende Streifen (17 bzw. 37) aus einem Stück mit der Halswandung (19) besteht und über deren Oberrand (14) umgefaltet ist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Streifen (17 bzw. 37) mit das Umfalten erleichternden senkrechten Einschnitten (21) versehen ist.
4. Behälter nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussdeckel in einem Abstand vom Ringflansch (16 bzw. 43) einen zweiten Ringflansch (28 bzw. 47) besitzt und beide Flansche zwischen sich eine offene Nut (31 bzw. 46) bilden, in welche die Halswandung (19) mit Umlaufstreifen (17 bzw. 37) sich einschieben kann.

BAD ORIGINAL

Dr. MEDIGER

~~2~~
11

5. Behälter nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Unterrand (24 bzw. 41) am Deckel unterhalb von seiner als Riegel wirkenden Schulterfläche (26 bzw. 44) eine schräg verlaufende Gleitfläche (32) besitzt.
6. Behälter nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass auf den Wandflächen der Nut (31 bzw. 46) umlaufende Rippen (45) angebracht sind.
7. Behälter nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass Verstärkungsrippen (34) die Deckelfläche (12) mit dem Ringflansch (16) verbinden und dass gegebenenfalls über einer solchen Rippe auf der Oberseite der Deckelfläche eine Griffflasche (36) angebracht ist.
8. Behälter nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenfläche des Ringflansches (43) mit von oben nach unten verlaufenden flachen Ausbogungen versehen und unterhalb deren eine, vorzugsweise ganz umlaufende, Anschlagleiste (49) angebracht ist.
9. Behälter nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abmessungen der zur Verriegelung mitwirkenden Flächen von Behälterhals und Deckelflanschen so eng aufeinander abgestimmt sind, dass die Elastizität des Werkstoffes nicht mehr ausreicht, um den einmal aufgesetzten Verschlussdeckel von Hand zerstörungsfrei aus der Verriegelung zu lösen.
10. Behälter nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter aus Pappe, gewachster oder paraffinierter Pappe, Metall, Kunststoffolie oder Mehrschichtfolie, Glas, Steinzeug oder anderen keramischen Werkstoffen und der Verschlussdeckel aus Polyäthylen hoher Dichte oder aus Polypropylen besteht.

909850/0427

-3-

BAD ORIGINAL

Dr. MEDIGER

12
-3-

11. Behälter nach Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter aus einem offenen Zylinder gebildet und an beiden Enden in der angegebenen Weise mit Verschlussdeckeln abgeschlossen ist.
12. Werkzeug zum Verschließen des Behälters nach Anspruch 11, bestehend aus einem in eine Abdeckungsmaschine üblicher Bauart einspannbaren Pressring in Form eines niedrigen Metallzylinders (32) oder geschlitzten Metallzylinders (51,52), dessen Unterkante auf die waagerechte Randfläche (27) oder Leistenfläche (49) des Verschlussdeckels passt.

BAD ORIGINAL

909850/0427

13

Leerseite

Fig. 1.

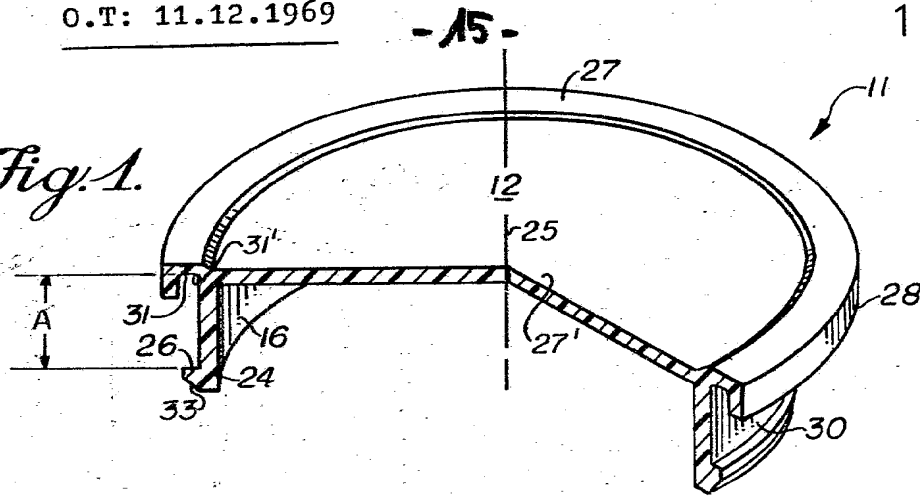


Fig. 2.

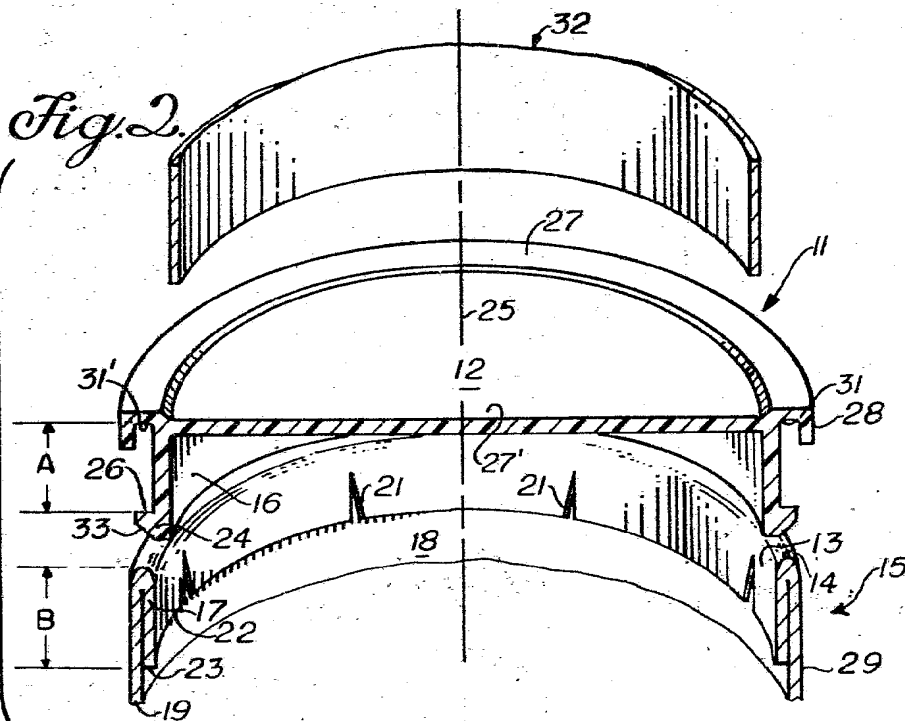


Fig. 2.a.

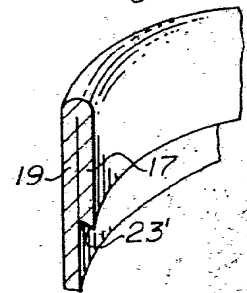
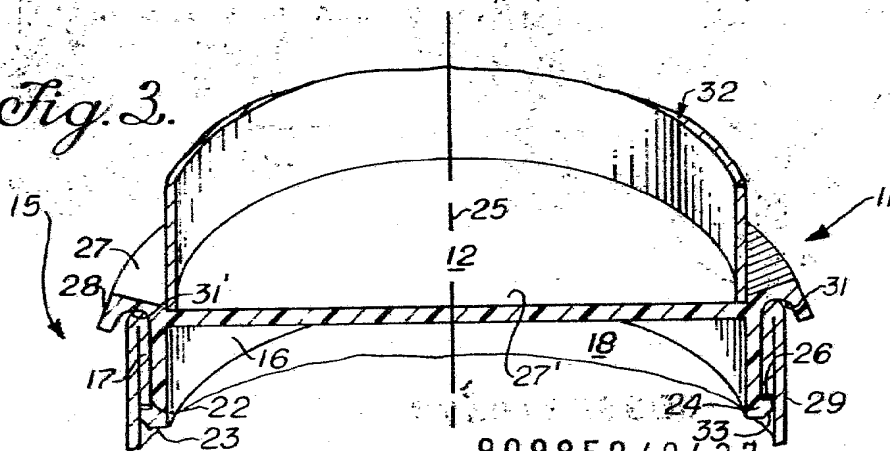


Fig. 3.



909850/0427

Fig. 4.

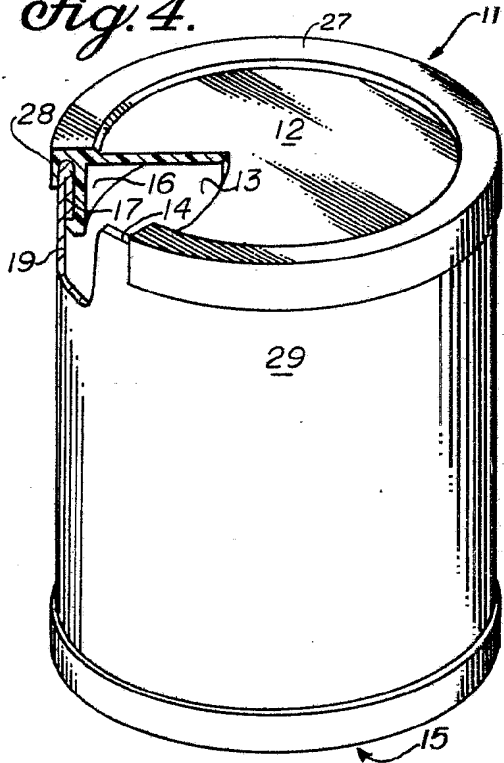


Fig. 7.

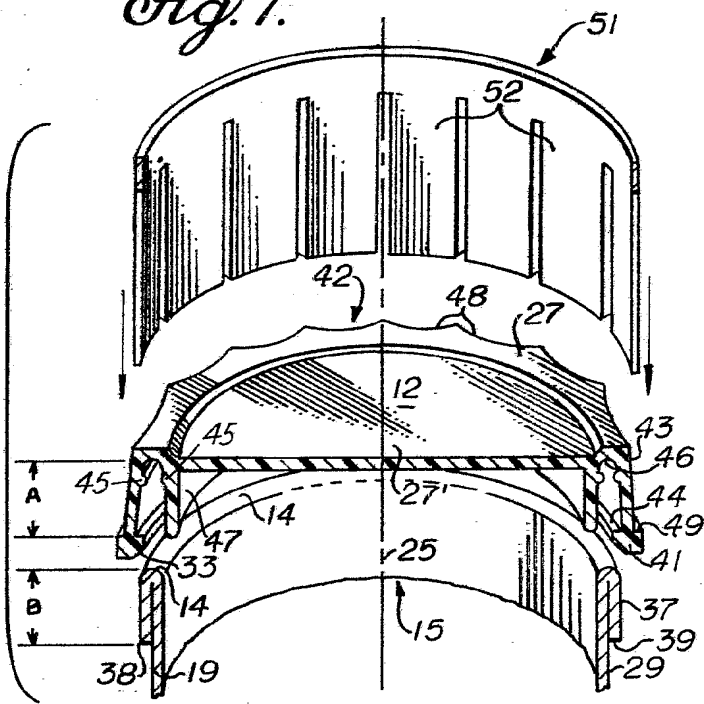


Fig. 5.

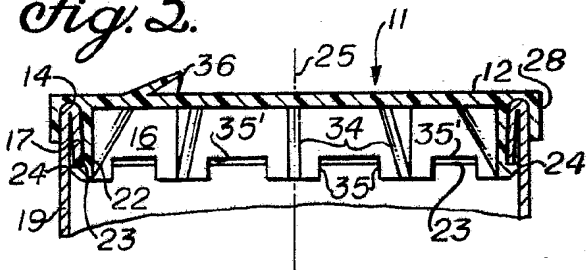


Fig. 8.

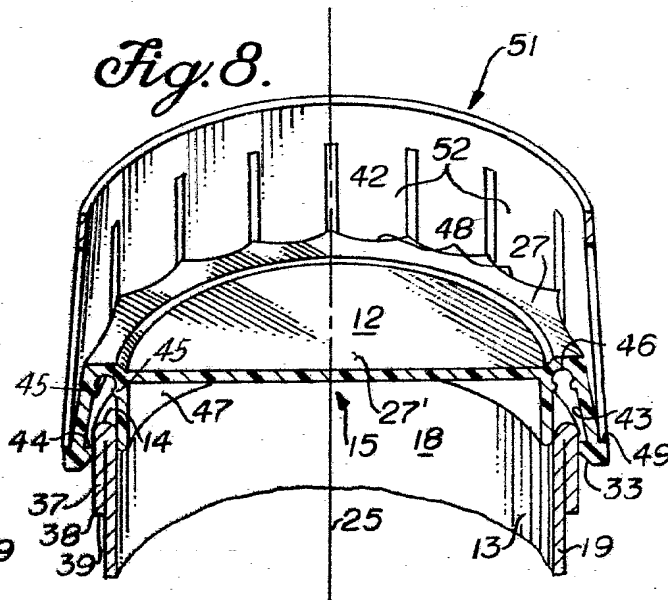
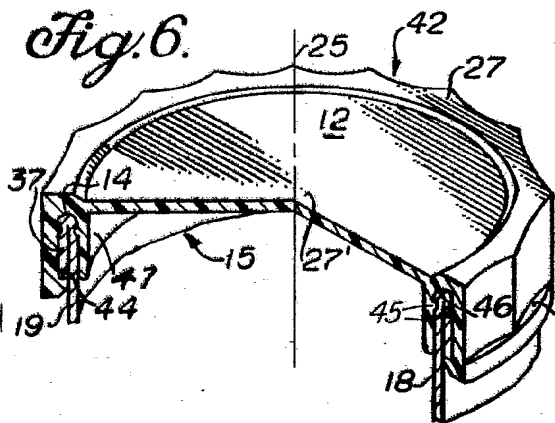


Fig. 6.



909850/0427

ORIGINAL INSPECTED